T 1000 – 295
Printed in Western Germany

BRAUN

T 1000

Hinweise zum Gebrauch
Instructions for use

150 . . . 240 V oder Gleichspannungsquellen von 12 V oder 24 V angeschlossen sein.

Sollten wiederaufladbare Zellen anderer Fabrikate verwendet werden, so errechnet man die Ladezeit bei nicht spielendem Gerät, indem man den aufgedruckten Ah-Wert mit 10 multipliziert.

Wird der T 1000 bei eingebautem und an Wechselstrom angeschlossenem Netzteil aus den eingesetzten Batterien betrieben, so muß der Schiebeschalter des Netzteiles auf «off» (aus) stehen.

Einschalten, Lautstärke, Klang

Zum Betrieb wird der vordere Metalldeckel geöffnet. Er kann ganz abgenommen werden, indem man ihn geöffnet nach links schiebt und ausklinkt.

Das Gerät wird durch Herunterschieben des Schalters «off – on» eingeschaltet. Mit dem Drehknopf «volume» wird die Lautstärke geregelt, Drehung nach rechts: lauter. Wird der Knopf gezogen, schaltet man ein «Tonfilter» ein.

Mit dem Drehknopf «tone» kann der Klang verändert werden. Linksdrehung schwächt die hohen Töne, Rechtsdrehung hebt sie hervor. Wird der Knopf gezogen – für verbesserte Sprachverständlichkeit –, werden die tiefen Töne unterdrückt.

Bei eingeschaltetem Tonfilter, s. o., kann man mit dem Knopf «tone» den Frequenzdurchlaß verändern: Linksdrehung: Durchlaß für tiefere, Rechtsdrehung: Durchlaß für höhere Frequenzen.

Bei Stellung «sharp» des Bandbreitenschalters wird zwangsweise ebenfalls die Unterdrückung für tiefere Töne eingeschaltet. Tonfilter und Tiefenabsenkung durch Bandbreitenschalter sind sowohl bei AM- wie FM-Empfang wirksam.

Bei normalem UKW-(FM-)Empfang muß also darauf geachtet werden, daß der Bandbreitenschalter auf «broad» steht und der Lautstärkeregler nicht gezogen ist. Die Tiefenabsenkung am Klangregler sollte gedrückt sein, damit der volle Tonumfang erhalten bleibt.

Antennen

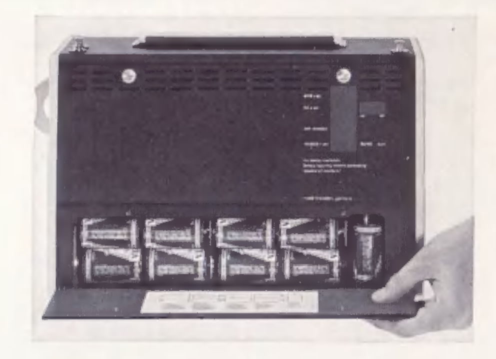


Das Gerät hat eine Dipol-Teleskopantenne für UKW (FM), eine Teleskopantenne für die Kurzwellenbereiche und eine Ferritantenne für die Bereiche Langwelle, Mittelwelle und Kurzwelle 8 (sw 8).

Für UKW-Empfang werden die beiden nebeneinanderliegenden Antennenstäbe rechts oben auf dem Gerät herausgezogen*, in entgegengesetzte Richtungen waagerecht oder schräg (ein «V» bildend) gekippt und in günstigste Empfangsrichtung gedreht.

Anstelle der Teleskopantenne kann eine UKW-Außenantenne verwandt werden. Sie wird an die Buchsen ⍑ auf der Vorderseite des Gerätes angeschlossen. Die Teleskopantenne bleibt dann eingeschoben.

Stromversorgung aus eingesetzten Batterien



Für die Batteriespeisung sind 8 Monozellen von je 1,5 Volt erforderlich (Größe D; internationale Bezeichnung R 20; beispielsweise: Pertrix 222; für besondere Anforderungen an Lebensdauer: Mallory MN 1300). Eine zusätzliche, neunte Batterie dient zur Skalenbeleuchtung; für den Betrieb des Gerätes ist sie entbehrlich.

Zum Einsetzen der Batterien die Schrauben des Batteriefaches im unteren Teil der Rückwand lösen und den Deckel abnehmen. Gerätebatterien in zwei Reihen in Längsrichtung des Gerätes, Minus zur Spiralfeder, einlegen. Die quer zu den Gerätebatterien stehende Beleuchtungsbatterie wird im allgemeinen eine längere Lebensdauer haben als die Gerätebatterien und braucht nur dann ausgetauscht zu werden, wenn die Helligkeit der Skalenlampen nicht mehr ausreicht.
Für Batteriebetrieb muß der Schiebeschalter «line-battery» auf der Vorderseite des Gerätes auf «battery» stehen. Die Spannung der Gerätebatterien wird bei eingeschaltetem und wenigstens 5 Minuten mit mittlerer Lautstärke spielendem Gerät an dem Anzeigeinstrument in der Frontplatte kontrolliert. Die Batterien haben ausreichende Spannung, wenn beim Niederdrücken des Skalenlicht-Schalters («dial-on») der Zeiger bis in das rote Feld ausschlägt. Erreicht der Zeiger das rote Feld nicht, sind die Batterien verbraucht und müssen alle – von der Beleuchtungsbatterie abgesehen – ausgewechselt werden.

Achtung: Erschöpfte Batterien können auslaufen und das Gerät beschädigen. Sie dürfen darum keinesfalls im Gerät gelassen werden. Sie sollen vorsorglich auch dann herausgenommen werden, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.

Stromversorgung von außen

Für Speisung aus 6 . . . 12 oder 24-V-Gleichspannungsquellen und Wechselstromnetzen 90 . . . 130 V und 150 . . . 240 V ist ein besonderes Anschlußteil TN 1000 erforderlich, das als Zubehör geliefert wird. Eine ausführliche Einbauanleitung liegt dem Anschlußteil bei.

Der Schalter «line-battery» muß bei äußerer Stromversorgung auf «line» stehen.

Aufladen der Batterien

Wird der T 1000 mit wiederaufladbaren Batterien, z. B. «DEAC NC-Accumulator BD 2,5 oder RS 3,5», und dem Netzteil TN 1000 ausgerüstet, so können die Batterien folgendermaßen wieder aufgeladen werden:

Schalter des Netzteiles auf der Rückseite des Gerätes auf «on», Schalter «on – off» auf der Frontplatte des Gerätes auf «off». Schalter «line-battery» auf der Frontseite des Gerätes auf «battery».

Der Ladevorgang dauert für DB 2,5 20 Stunden, für RS 3,5 35 Stunden.

Die Spieldauer bei intermittierendem Betrieb beträgt ca. 40 Stunden für BD 2,5 bzw. 70 Stunden für RS 3,5.

Es kann auch bei spielendem Gerät geladen werden. Hierbei verlängern sich die Ladezeiten jedoch um ca. 70 %.

Beim Laden muß der T 1000 mit Netzteil an Wechselspannung von 90 . . . 130 V oder

Für Kurzwellenempfang auf den Bereichen sw 1 bis sw 8 dient die ausziehbare Teleskopantenne* links oben auf dem Gerät.

An Buchse ↑ auf der Vorderseite kann eine Außenantenne angeschlossen werden. Mit dem Regler neben den Antennenbuchsen läßt sie sich auf den besten Wert abstimmen.

Bei Verwendung einer Außenantenne ist die Teleskopantenne einzuschieben.

Die Lang- und Mittelwellenbereiche (lw, bc) werden ebenfalls von einer angeschlossenen Außenantenne versorgt, falls Taste «ferr.-ant.» nicht gedrückt ist. Drücken der Taste «ferr.-ant.» legt diese Bereiche und den Kurzwellenbereich sw 8 an die eingebaute Ferritantenne.

Über die Buchse ⏚ kann das Gerät geerdet werden. Erdung ist unbedingt erforderlich, wenn Wert auf besten Kurzwellenempfang gelegt wird.

* Bei Empfang eines Senders in dessen unmittelbarer Nähe bleiben die Teleskopantennen eingeschoben.

FM-(UKW-) Empfang

Der UKW-Bereich wird durch Drücken der roten Taste «fm» gewählt, der gewünschte Sender mit dem rotgepunkteten Drehknopf «tuning» eingestellt. Die eingestellte Frequenz ist an dem unteren Skalenzeiger auf der roten Skala «fm» abzulesen. (Schalter «dial-on» schaltet beim Niederdrücken eine Skalenbeleuchtung ein.)

Der Sender ist dann gut eingestellt, wenn der Zeiger des Anzeigeinstruments möglichst weit nach rechts ausschlägt.

Mit der obersten der vier Drucktasten, afc, wird bei UKW-Empfang eine automatische Scharfabstimmung eingeschaltet, die die Sendereinstellung selbsttätig auf den besten Wert korrigiert.

Da die Automatik die bestmögliche Einstellung nicht nur findet, sondern auch über einen gewissen Spielraum des Senderdrehknopfes festhält, muß sie durch abermaliges Drücken der Taste ausgeschaltet werden, wenn man einen neuen Sender sucht. Die afc muß ausgeschaltet bleiben, wenn der gewünschte Sender wesentlich schwächer als ein eng benachbarter Sender empfangen wird, weil sie sonst die Einstellung auf diesen Sender hinüberzieht.

Bei UKW-Empfang sollte darauf geachtet werden, daß der Bandbreitenumschalter in Stellung «broad» steht, damit der Frequenzgang nicht durch die Tiefenabsenkung beschnitten wird, die zwangsläufig mit der Schalterstellung «sharp» verbunden ist.

AM-Empfang

Das Gerät wird durch Drücken der Taste «am» auf AM-Betrieb geschaltet. Mit dem Drehschalter an der rechten Seite des Gerätes wählt man den gewünschten Bereich; er wird auf einer Anzeige links im Skalenfeld abgelesen. (Schalter «dial-on» schaltet beim Niederdrücken eine Skalenbeleuchtung ein.) Die Abstimmung auf den Sender geschieht mit dem weißgepunkteten der beiden Drehknöpfe «tuning».
An dem großen Skalenzeiger ist auf der betreffenden Bereichsskala die eingestellte Frequenz abzulesen. Auf einem magnetisch haftenden, abnehmbaren Merkstreifen über dem Skalenfeld können mit Bleistift Senderorte oder andere Notizen festgehalten werden.

Ein Sender ist dann gut eingestellt, wenn der Zeiger des Anzeigeinstruments möglichst weit nach rechts ausschlägt.

Auf den Kurzwellenbereichen hilft eine Kurzwellenlupe bei der Feineinstellung. Ist der Sender gefunden, wird er mit Hilfe des Reglers «el.-bandspread» genau, d. h. auf maximalen Ausschlag des Anzeigeinstruments, eingestellt.

Achtung: Die Frequenzangaben auf den Skalen gelten für Nullstellung des Reglers «el.-bandspread».

Für größere Trennschärfe kann man die Bandbreite des Empfängers verringern, indem man den dritten der vier Schiebeschalter auf «sharp» stellt. Mit verringerter Bandbreite verringert sich natürlich auch der Tonumfang. Bei Stellung «sharp» wird zwangsläufig die Tiefenabsenkung eingeschaltet, die – auch bei UKW-Empfang! – den übertragenen Tonbereich beschneidet. (Siehe auch vorn unter «Klang».)

BFO (Telegrafieüberlagerer)

Zum Hörbarmachen unmodulierter Telegrafie (Sendeart A 1) ist das Gerät mit einem Telegrafieüberlagerer (BFO = Beat Frequency Oscillator) ausgerüstet. Er wird durch Rechtsdrehung des Reglers «bfo» eingeschaltet. Der beim BFO-Betrieb entstehende Ton wird bei Rechtsdrehung des Reglers stärker, bei Linksdrehung schwächer.

Mit Hilfe des BFO ist auch der Empfang von Einseitenbandsendungen möglich. Hierzu Gerät zunächst genau auf den Sender einstellen, BFO einschalten. Mit «AM-Tuning» (weißgepunkteter Abstimmknopf) bzw. «el.-bandspread» vorsichtig auf beste Sprachverständlichkeit einstellen.

Hierbei muß auch der BFO auf den günstigsten Wert eingestellt werden (s. o.).

Bei normalem Empfang auf den AM-Bereichen muß der Telegrafieüberlagerer ausgeschaltet sein, d. h. der BFO-Regler nach links gedreht in seiner Rasterstellung stehen, da sonst Pfeiftöne auftreten.

MGC (Handregelung)

Die automatische Schwundregelung des Gerätes kann durch Drehen des Reglers «mgc» ausgeschaltet werden. Statt dessen läßt sich von Hand eine beliebige konstante Verstärkung – bis zur maximalen Empfindlichkeit des Empfängers – einstellen.

Die größte Empfindlichkeit hat das Gerät, wenn der Regler «mgc» am rechten, die geringste, wenn der Regler am linken Anschlag steht.
Achtung: Es ist empfehlenswert, die Verstärkung nur so weit aufzudrehen, daß das Gerät nicht übersteuert.

Der Zeiger des Anzeigeinstrumentes darf nur bis zum maximal möglichen Anschlag eingestellt werden.

Bei normalem Empfang auf den AM-Bereichen sollte die Handregelung aus- und die automatische Schwundregelung eingeschaltet sein, da sonst die Lautstärkeunterschiede zwischen den einzelnen Sendern zu groß sind und starke Sender das Gerät übersteuern. Es muß also beachtet werden, daß sich der Regler eingerastet in seiner linken Endstellung befindet.

Phono, Band

Plattenspieler oder Tonbandgerät können an Buchse «phono/tape» angeschlossen werden. Das eingeschaltete Gerät ist wiedergabebereit, wenn die Drucktaste «phono/tape» gedrückt ist. Der Bandbreitenschalter muß auf Stellung «broad» stehen, damit die Tiefen nicht abgesenkt werden. Ebenso ist darauf zu achten, daß das Tonfilter nicht eingeschaltet ist. (Siehe «Einschalten, Lautstärke, Klang».)

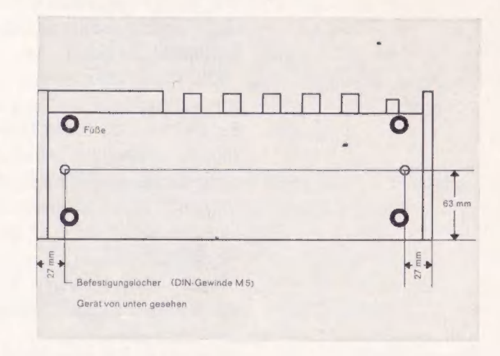
Bei Rundfunk nimmt ein an Buchse «phono/tape» angeschlossenes und auf Aufnahme geschaltetes Tonbandgerät die übertragene Sendung auf. Die Aufnahme wird von der Stellung des Reglers «volume» nicht beeinflußt.

Der Regler «tone» sollte nach rechts gedreht sein, Tonfilter und Tiefenabsenkung abgeschaltet werden, damit der Tonfrequenz-Übertragungsbereich unbeschnitten bleibt.

Außenlautsprecher

An Buchse «speaker» auf der Vorderseite des Gerätes können Außenlautsprecher mit 5 Ohm Anpassung, an Buchse «phones» können Kopfhörer mit Anpassungswerten von wenigstens 10 Ohm angeschlossen werden. In beiden Fällen schaltet sich der Lautsprecher im Gerät automatisch ab.

Befestigung des Gerätes



Sollte es erforderlich sein, das Gerät auf einem Untersatz stabil zu befestigen, ist folgendes zu beachten: Auf der Unterseite des Gerätes befinden sich zwei Gewindebuchsen für Schrauben mit dem Gewinde M 5. Diese Buchsen liegen 63 mm von der Rückwand und 27 mm von den Seitenteilen nach innen. Sie sind durch den Bezug, der herauszuschneiden ist, verdeckt.
Achtung: Der Abstand von der Rückwand des Gerätes zur Wand oder Metallteilen sollte mindestens 100 mm betragen.

Anmerkung

Bei Rückfragen ist unbedingt die Gerätenummer anzugeben. Sie befindet sich auf der Garantiekarte, auf der Unterseite des Gerätes und am AM-Drehko.

Technische Daten

Bestückung geht aus dem beiliegenden Schaltbild hervor!

Netzteil

An das Netzteil TN 1000 kann Wechselspannung 50 . . . 60 Hz von 90 . . . 130 V (Stellung des Spannungswählers 110 V) und 150 . . . 240 V (Stellung des Spannungswählers 220 V), Gleichspannung 6 . . . 12 und 24 V angeschlossen werden.

Bei Anschluß von Wechselspannung ist auf die richtige Stellung des Spannungswählers zu achten. Im Werk wurde das Netzteil auf 220 V ~ eingestellt. Zum Umschalten wird der Knopf mit einer Münze nach rechts gedreht.

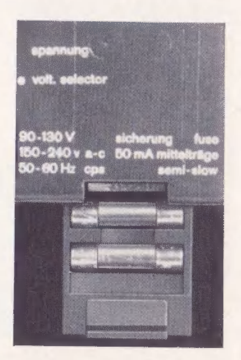
Wird das Netzteil mit Wechselspannung betrieben, muß der Netztrafo mit dem Schiebeschalter eingeschaltet werden (Stellung: ein/on).

Bei Betrieb mit Gleichspannung wird der Schiebeschalter nicht betätigt.

Netzteil

Auswechseln der Sicherungen:

Der Netztrafo des TN 1000 ist mit zwei Sicherungen von je 50 mA, mittelträge, abgesichert. Zum Sicherungswechsel den T 1000 mit der Vorderseite nach unten auf eine weiche Unterlage legen, damit die Sicherungen nicht aus dem Sicherungshalter ins Gerät fallen. Sicherungshalter herausziehen und neue Sicherungen einlegen.
2 Ersatzsicherungen liegen bei.

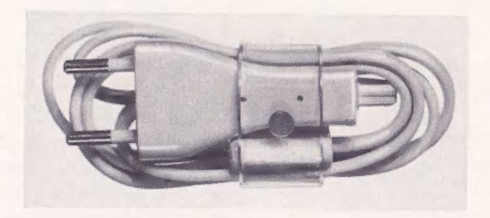




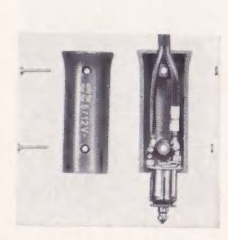
Nach einem eventuellen Kurzschluß im Verbraucher muß bei Betrieb mit 6 . . . 12 V Außenbatterie die Sicherung in der Oberseite (über dem Netzschalter) ausgewechselt werden. Dazu Netzteil aus dem T 1000 herausnehmen und Sicherung auswechseln. Hierfür folgende Sicherungen verwenden: «micro-fuse» PL Nr. 278 500; 0,5 A 125 V, der Firma Wickmann oder der Firma Littlefuse Incorporated, Illinois, USA.

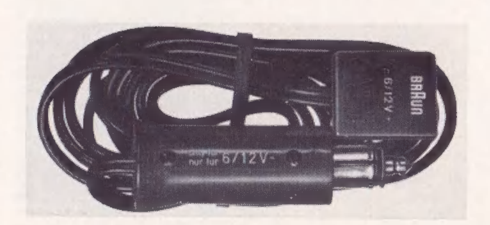
Anschlußschnüre:
Dem Netzteil TN 1000 sind drei Anschlußschnüre beigelegt:

1
eine Schnur für den Anschluß an Wechselspannungen.



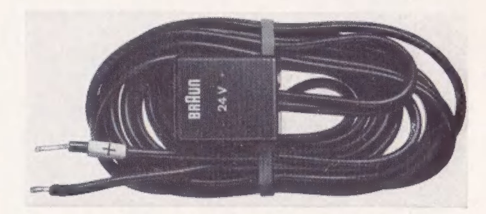
2
eine Schnur für 6 . . . 12 V Gleichspannung. Am Schnurende befindet sich ein Stecker zum Anschluß an Steckdosen für «Handleuchten in Kraftfahrzeugen nach DIN 72591». Die Schnur ist anschlußbereit, wenn der Minus-Pol des Kraftfahrzeugs am Wagenchassis liegt. Liegt der Plus-Pol am





Wagenchassis, müssen die beiden Halbschalen des Steckers durch Lösen der Schrauben geöffnet und die Anschlüsse am Steckereinsatz gegeneinander vertauscht werden. (Der Plus-Pol ist gekennzeichnet.)

3
eine Schnur für 24 V Gleichspannung.



Sie wird ohne Stecker geliefert. Der Stecker muß individuell angebracht werden, da es für diese Spannung (z. B. auf Schiffen und Booten) verschiedene Steckdosen gibt. Auf richtige Polung der Anschlüsse achten. Der Plus-Pol ist gekennzeichnet.

Bei falscher Polung der 6 . . . 12-V- und 24-V-Anschlußschnüre arbeitet das Netzteil nicht, eine Beschädigung des TN 1000 ist somit ausgeschlossen.

Technische Daten:

Eingänge: 90 . . . 130 V ~, 150 . . . 240 V ~, 6 . . . 12 V =, 24 V =.

Ausgangsleistung: Bei 12 V max. 0,2 A.

Änderungen vorbehalten!

Skalen/Dials



Bedienungselemente/Controls

metric dial / metrische Skala

dial am / AM-Skala

wave range indicator
Bereichsanzeiger

dial fm / FM-skala

tuning knob am
AM-Senderdrehknopf

tuning knob fm
FM-Senderdrehknopf

Skalen/Dials

Lautstärke
(ziehen: Tonfilter)

Tonblende

Telegrafieüberlager

Handregelung

Kurzwellenlupe

automatische
Scharfabstimmung
Ferritantenne

off aus
on ein

line Netz
battery Batterie

sharp schmal
broad breit

dial light Skalenbeleuchtung
on / batt. c. Batteriekontrolle

Anzeigeinstrument

phono/tape Phono/Band

am AM-Bereiche

fm FM (UKW)

speaker Außenlautsprecher

phones Köpfhörer

phono/tape Phono/Band

ant. tuning Antennenabstimmung

Antennensucher

BRAUN

Bedienungselemente/Controls

Skalen/Dials

Außenlautsprecher | Kopfhörer | Phono/Band | Antennenabstimmung | Antennensucher

ein | Batterie | breit | Batteriekontrolle

aus | Netz | schmal | Skalenbeleuchtung | Anzeigeinstrument

Lautstärke (ziehen: Tonfilter) | Tonblende | Telegrafieüberlagerer | Handregelung | Kurzwellenlupe | automatische Scharfabstimmung Ferritantenne

FM (UKW) | AM-Bereiche | Phono/Band

metric dial / metrische Skala

dial am / AM-Skala

dial fm / FM-Skala

wave range indicator / Bereichsanzeiger

tuning knob am / AM-Senderdrehknopf

tuning knob fm / FM-Senderdrehknopf

volume | tone (low, high, music, voice) | bfo | mgc | el. bandspread

off / on | line / battery | sharp / broad | dial light / on / batt. c.

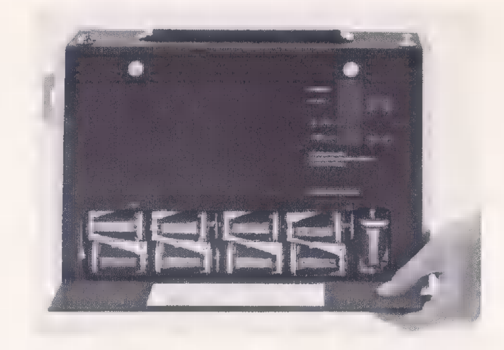
speaker | phones | phono / tape | ant. tuning

afc ferr. ant. | phono tape | am | fm

BRAUN

Bedienungselemente/Controls

Power supply from batteries



For battery operation, eight 1.5-volt mono cells are required. (Size D; international designation: R 20, e. g. Pertrix 222. Where especially long life is required, the Mallory MN 1300 is recommended). A ninth battery is used to light the dial; it does not affect operation of the receiver.

To insert the batteries loosen screws of the battery compartment located in the lower rear of the receiver and remove its lid. Insert batteries in two rows with minus (—) contact against the spiral spring. The dial-lighting battery is placed at an angle of 90° to the other batteries. It normally has longer life than the latter and need be replaced only when the dial is no longer sufficiently lighted.

Set the «battery-line» sliding switch on the front panel to «battery» position. Strength of the battery pack is indicated by the moving-coil meter visible on the control panel. To activate it, first switch on the receiver and operate it at medium volume for at least five minutes. Then verify battery strength by pressing the dial-lighting button («dial-on»). The batteries have sufficient strength when the meter pointer is deflected into the red section. If the pointer does not reach the red area, the battery pack is exhausted and must be replaced (except, of course, for the dial-lighting battery).

Warning: Exhausted batteries may leak and damage the instrument. Do not under any circumstances, leave them in the receiver. It is also advisable to remove the batteries when the instrument will not be in use for an extended period of time.

Power supply from external sources

To operate the instrument off 6-, 12-, or 24-volt DC power sources or 90–130-volt and 160–240 V AC outlets, a special adaptor TN 1000 is required, available as an accessory. To connect it, open the rear of the T 1000 by giving the upper screws a quarter turn to the left (until they lock). Insert the power line adaptor in the sockets provided. Detailed instructions for its installation are supplied with the line adaptor.

The «line-battery» switch must be set in «line» position when the receiver is operated off an external power source.

Recharging of batteries

If the T 1000 is equipped with rechargeable batteries such as the DEAC NC storage battery (BD 2.5 or RS 3.5) and the TN 1000 AC-DC power adapter, the batteries can be recharged as follows: Set the switch of the power unit at the back of the T 1000 to «on» and set the «on-off» switch at the front of the T 1000 to the «off» position.

Set the «line-battery» switch on the front plate of the T 1000 to the «battery» position. Important: When recharging, the power adapter of the T 1000 must be plugged into an AC outlet of 90–130 volts or 150–240 volts or a DC outlet of 12–24 volts.

It takes 20 hours to recharge the DB 2.5 battery and 35 hours to recharge the TS 3.5 battery. This will give 40 hours playing time with the RD 2.5 and 70 hours with the RS 3.5 for operation at normal intervals.

If other makes of rechargeable batteries are used, the recharging time can be determined by multiplying the Ah value printed on the battery by 10.

Batteries may also be recharged while the T 1000 is playing, but the recharging time will be about 70 % longer.

If the T 1000 is to be powered by its batteries with the built-in power adapter plugged into an AC outlet, set the sliding switch of the power adapter to the «off» position.

Turning on the T 1000, adjusting volume and tone

To operate the T 1000, first open the metal cover at the front. This cover may be removed completely by sliding it to the left after opening and unhooking it.

Turn on the instrument by sliding down the «on-off» switch to the «on» position. Turn the rotary knob marked «volume» clockwise to increase the volume of reproduction. **Pull this knob out to switch in a filter.**

The rotary knob marked «tone» controls the high frequencies of reproduction. To boost the treble tones, turn the knob clockwise and to reduce the treble tones turn the knob counter clockwise. Pulling the «tone» knob out reduces the low tones and makes speech easier to understand.

With the filter switched in (see above), the frequency pass band can be modified. Turning the tone control clockwise emphasizes the high frequencies and turning it counter clockwise emphasizes low frequencies.

With the bandwidth switch in the «sharp» position, low frequencies are suppressed. Filter and low frequency suppression work on both AM and FM reception.

When receiving normal FM broadcasts, care must be taken that the bandwidth switch is in the «broad» position and the volume control is not pulled out. Also the tone control knob should not be pulled out in order to maintain the full frequency range.

Antennas



The instrument is equipped with a telescopic dipole for the FM band, a telescopic antenna for SW bands, and a ferrite antenna for LW, MW, and sw 8 bands.

For FM reception pull out the two adjoining antenna rods top right-hand side of the receiver. *Tilt the rods in opposite directions so that they form a «V» or are in horizontal position. Rotate them to determine proper position for optimum reception.

If desired, an external FM antenna may be used in place the telescopic dipole. It is connected to the antenna sockets marked «T» at the front of the receiver. In this case the telescopic antenna should not be pulled out.

For Short-Wave reception on bands sw 1 through sw 8, pull out the telescopic antenna on the top left-hand side. When receiving a nearby station do not pull out the telescopic antennas.

An external antenna may be connected to the socket marked «↑» on the instrument's front panel. It may be tuned for optimum reception

by turning the control screw, located to the left of the antenna inputs.

When using an external antenna push in the telescopic one.

MW and LW bands may also be received via an external antenna connected to the input marked «↑». Pressing the button marked «ferr.-ant», activates the built-in ferrite antenna for reception of MW, LW and sw 8 bands.

Socket «⏚» is provided for grounding the receiver.

FM reception

The FM band is selected by pressing the red button marked «fm». The desired station is tuned in by means of the tuning knob marked with a red dot. The frequency tuned in is indicated by the pointer on the lower red (fm) scale. (To illuminate the dial, push down the «dial-on» switch.) Optimum tuning of the station is at the point of maximum deflection to the right of the tuning meter indicator.

Pressing the uppermost pushbutton, marked «afc», activates the automatic frequency control circuitry for FM reception. This automatically tunes the receiver to the optimum tuning point of the desired station and corrects for unprecise manual tuning.

As the AFC circuit not only locates the optimum tuning point but also retains it over a certain portion of the dial, it should be turned off before tuning another station. It must also remain turned off when listening to a station considerably weaker than a neighboring one, because otherwise the stronger station will be pulled in.

When receiving FM broadcasts the bandwidth switch must be in the «broad» position. Otherwise low frequencies would be cut off which occurs automatically with the switch in the «sharp» position.

AM reception (SW, MW, LW bands)

Pressing the button marked «am» sets the instrument for AM reception. Turning the selector on the receiver's right-hand side selects the desired wave band, indicated in a small window to the left of the AM dial. (Illuminate the dial by pressing the switch marked «dial-on»). Stations are tuned by means of the knob marked with a white dot.

The large pointer on the AM dial indicates the frequency tuned in. A removable metal ruler may be magnetically attached above the dial. On it, station markings can be made.

The wanted station is tuned most precisely at the point of maximum deflection to the right of the tuning meter indicator.

A «Short Wave Magnifier» (electrical bandspread tuning) affords precise station selection for all SW bands. Once you have selected a station you can tune it in precisely (for maximum deflection of the meter indicator) by operating the control marked «el.-band-spread».

Note: Frequencies marked on the dial are valid only if the «el.-bandspread» control is in zero position.

For better selectivity the receiver's bandwidth may be reduced by setting the third of the four sliding switches in «sharp» position. Of course, this reduced bandwidth also narrows the frequency range. Also, in the «sharp» position a filter is activated which automatically cuts the frequency range on both AM and FM (See the previous section on «tone»).

BFO (Beat Frequency Oscillator)

For reception of A 1 broadcasts, the T 1000 is equipped with a beat frequency oscillator (bfo).
It is switched on by turning the «bfo» control clockwise. The volume of sound obtained during bfo operation can be increased by turning the control clockwise and decreased by turning it counter clockwise.

Single-sideband broadcasts can also be received by using the bfo. Tune the receiver to the station desired and switch on the bfo. Adjust for clearest understanding of speech by carefully operating the «AM-Tuning» knob (with white dot) or the «el.-bandspread» control.

The bfo must also be adjusted to its optimum setting. For normal reception of AM broadcasts, keep the bfo switched off (in its counter clockwise position) otherwise a whistling sound will be heard.

MGC (Manual Gain Control)

The automatic gain control may be switched off by turning the «mgc» control. This allows any desired constant gain to be set manually up to the maximum sensitivity of the T 1000. The instrument is set for maximum sensitivity with the «mgc» control in its maximum clockwise position. The minimum sensitivity is set with the control in its counter clockwise position.

Warning: Don't turn the gain up so far that the receiver will be overloaded. The pointer of the indicator may only be set for its maximum possible deflection.

The automatic gain control should be switched on and the manual gain control switched off for normal reception of AM broadcasts. Otherwise the difference in volume between various stations will be too strong and the more powerful stations will overload the receiver. Therefore, care must be taken that the «mgc» control is in its counter clockwise rest position.

Phono, Tape

A record player or tape recorder may be connected to the «phono/tape» socket. For reproducing records or tapes, press the «phono/tape» button. The bandwidth switch must be in its «broad» position to avoid reduction of low frequencies. Also, be careful to leave the tone filter switched out. (See section on «Turning on the T 1000, Adjusting Volume and Tone».)

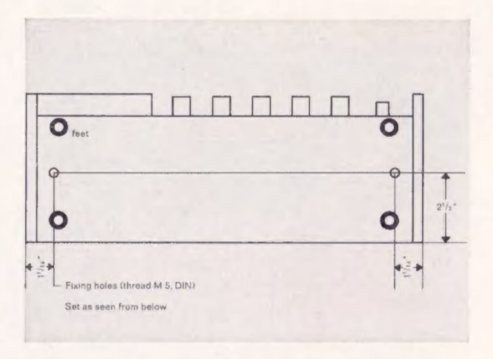
A tape recorder connected to the «phono/tape» socket will record a radio broadcast as it is received. The tape recording is not affected by the «volume» control.

The «tone» control should be in its clockwise position and filter and low-frequency reduction switched off to maintain the entire frequency range uncut.

External speaker; headphones

An extension speaker of 6-ohm impedance may be connected to the socket marked «speaker» on the receiver's front panel. Headphones of at least 10-ohm impedance may be connected to the socket marked «phones». In both cases the built-in speaker is automatically disengaged.

Mounting of the T 1000



When permanently installing the receiver, insert mounting screws (M 5 thread) into the two threaded sockets at the base of the unit.

These sockets are located 2½″ from the rear of the set and 2⅛″ away from the sides. They are obscured by the covering material, which should be trimmed away before inserting the screws.

Warning: When installing the receiver, place the back at least 4″ away from walls or any fixtures.

Note

When writing to the factory please specify the serial number, which you will find on your warranty card under the T 1000 and near the AM variable capacitor.

TN 1000 AC-DC Power Adapter

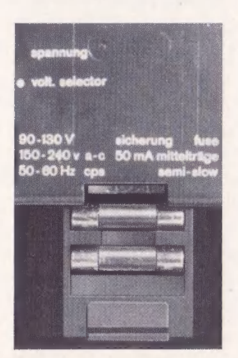
The TN 1000 operates on AC current of 50/60 cycles and 90–130 volts (110-volt position on the voltage selector), or 150–240 volts (220-volt position); also on DC 6–12 and 24 volts.

Before plugging the power adapter into an AC outlet, check the voltage selector for the correct setting. At the factory, the power adapter is set for 220 volts AC. (220 V ~). To change the setting turn knob clockwise by means of a coin.

If the power adapter operates on AC, the power transformer must be switched in by sliding the switch to its «on» position. When operating on DC, the sliding switch need not be moved.

Replacement of fuses:

There are two fuses of the 50 mA medium-blow type in the TN 1000's AC power transformer. To replace a fuse, place the T 1000 face down on a soft surface so that the fuses cannot fall out of their holder. Pull out fuse holder and insert new fuses. Two spare fuses are supplied with the TN 1000.



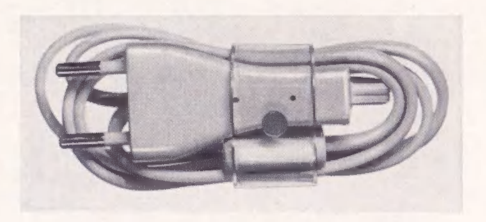


In the event of a short circuit in the set connected to the power adapter, replacement of the fuse in the upper side of the unit is required if the set connected is powered by a 6–12-volt battery. To replace this fuse, first remove the power adapter from the T 1000. Use the following fuses only: No. 278 500 PL «micro fuse»; 0.5 amp 125 v made by the German firm of Wickmann or by Littlefuse Inc., Illinois, U.S.A.

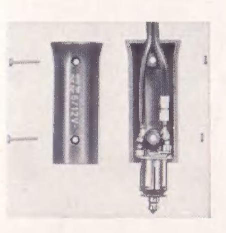
Connecting cables:

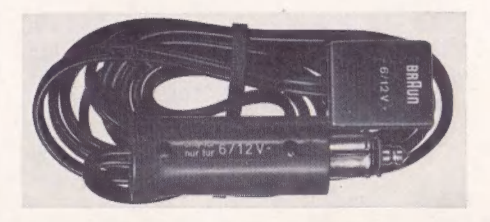
Three cables are provided with the TN 1000 power adapter:

1
A cable for AC power.



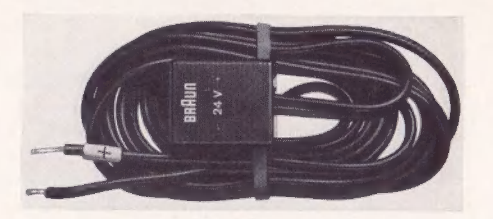
2
A cable for DC power of 6 to 12 volts. At one end is a plug matching the cigaret lighter socket on the automobile dashboard (DIN standard 72 591). The cable is ready to plug in if the minus pole is at the car chassis end. If the plus pole is at the chassis end, the plug should be opened by losening the





screws and the two contacts reversed.
(The plus pole is marked.)

3
A cable for DC power of 24 volts.



This cable is supplied without plug, since there are various types of sockets for this particular voltage (e.g. on ships and boats), and the matching plug should be attached.

The plus pole is marked to grant correct polarity.

If polarity is incorrect, the power adapter will not work. In the event of a mismatch, there is no danger of damage to the receiver.